

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
2. Mai 2002 (02.05.2002)

PCT

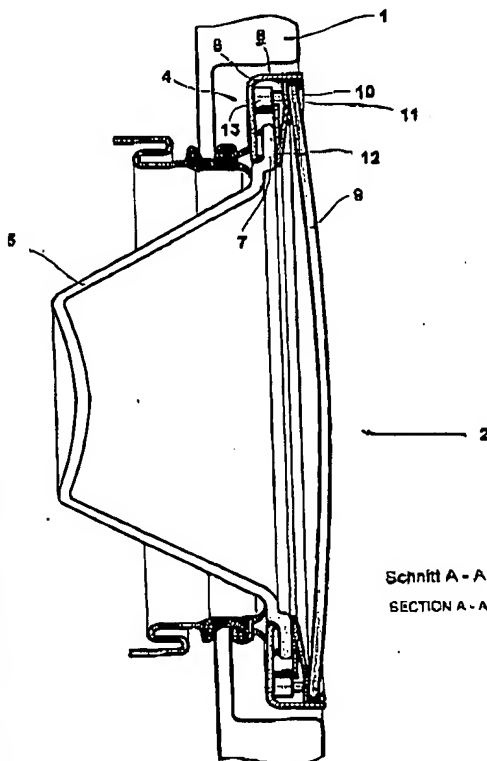
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 02/34994 A1**

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: D06F 39/14, 37/28 (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH [DE/DE]; Hochstrasse 17, 81669 München (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP01/11848 (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): GEYER, Johannes [DE/DE]; Bürkelweg 44, 85540 Haur (DE). KLUGE, Wilfried [DE/DE]; Am Wald 16, 14641 Börmicke (DE). HELD, Wolfgang [DE/DE]; Am Wald 2, 14641 Börmicke (DE).
- (22) Internationales Anmeldedatum: 12. Oktober 2001 (12.10.2001)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch (74) Gemeinsamer Vertreter: BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH; Zentralabteilung Gewerblicher Rechtsschutz, Rulf Ruchay, Hochstrasse 17, 81669 München (DE).
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch (81) Bestimmungsstaaten (national): CN, JP, KR, PL, US.
- (30) Angaben zur Priorität: 100 53 413.9 27. Oktober 2000 (27.10.2000) DE

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: PORTHOLE DOOR FOR A FRONT-LOADING DRUM WASHING MACHINE

(54) Bezeichnung: BULLAUGENTÜR FÜR EINE VON VORN BESCHICKBARE TROMMELWASCHMASCHINE.



Schnitt A - A  
SECTION A - A

(57) Abstract: The porthole door has a hinged frame (4) on the housing of the washing machine, consisting of a supporting ring (6) and a retaining ring (8). The supporting ring (6) supports an inspection glass (5) which is recessed in the form of a cup in the direction of the interior of the drum. Said inspection glass is protected by a cover (9) against access at the level of the external retaining ring (8) of the frame (4), the edge thereof being fixed to the frame (4). The cover (9) is made of flat glass cooled by means of a model mould. As a result, the porthole unit is aesthetic and easy to assemble.

(57) Zusammenfassung: Die Bullaugentür hat einen am Waschmaschinengehäuse scharnierten Rahmen (4), der aus einem Tragring (6) und einem Haltering (8) besteht. Der Tragring (6) trägt ein in Richtung auf den Trommelinnenraum hin topfförmig eingezogenes Schaugglas (5), das etwa in der Ebene des äußeren Halteringes (8) des Rahmens (4) mit einer Abdeckung (9) gegen Zugriff geschützt ist, dessen Rand am Rahmen (4) befestigt ist. Für eine ästhetische und leicht zu montierende Einheit für das Bullauge besteht die Abdeckung (9) aus einem über einer Modellform abgekühlten Flachglas.

WO 02/34994 A1

**WO 02/34994 A1**

(84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR).

**Erklärung gemäß Regel 4.17:**

- hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii) für die folgenden Bestimmungsstaaten CN, JP, KR, PL, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR)

**Veröffentlicht:**

- mit internationalem Recherchenbericht  
— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

WO 02/34994

PCT/EP01/11848

1

## **Bullaugentür für eine von vorn beschickbare Trommelwaschmaschine**

Die Erfindung betrifft eine Bullaugentür für eine von vorn beschickbare Trommelwaschmaschine mit einem am Waschmaschinengehäuse scharnierten Rahmen aus einem Tragrings und einem Haltering und mit einem in Richtung auf den Trommelinnenraum hin topfförmig eingezogenen Schauglas, das etwa in der Ebene des äußeren Halteringes des Rahmens mit einer Abdeckung gegen Zugriff geschützt ist, wobei der Rand der Abdeckung am Rahmen befestigt ist,

Eine derartige Bullaugentür ist durch DE 195 15 040 C2 bekannt. Darin wird als Abdeckung ein leicht gewölbtes Glas verwendet, dessen Rand stufenförmig abgesetzt ist, damit an seiner Außenseite ein Ringraum entsteht, in den der Flansch eines Blendringes so Platz findet, dass die Außenflächen des Blendringes und des Glases der Abdeckung ungefähr flächenbündig sind.

Das Glas für eine solche Abdeckung muss in einer Form gepresst werden, was ringförmige Rillen im Glas zurück lassen kann, so dass die an den Rillen erzeugten Strahlenbrechungen ein unästhetisches Bild ergeben. Außerdem sind Pressgläser extrem ungenau in ihren Abmessungen, so dass Montageteile immer einen verhältnismäßig großen Spielraum zum Glaskörper haben müssen. Dadurch sind große Spalte zwischen den Einzelteilen einer Bullaugentür gemäß Stand der Technik hinzunehmen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Bullaugentür der eingangs genannten Art so auszubilden, dass weniger komplizierte Rahmenteile verwendet werden können, dass die Passungen zwischen den Einzelteilen einer Bullaugentür enger sein können und dass das äußere Erscheinungsbild der Bullaugentür den modernen ästhetischen Vorstellungen entspricht.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe bei einer eingangs beschriebenen Bullaugentür dadurch gelöst, dass die Abdeckung aus einem über einer Modellform abgekühlten Flachglas besteht. Ein solches Flachglas kann so homogen gezogen werden, dass unregelmäßige Strahlenbrechungen weitgehend auszuschließen sind. Kühlen frisch gezogene Flachgläser auf gewünschten Modellformen, z. B. Kalottenformen, ab, so folgen sie der Oberflächenform und verlieren dennoch nicht ihre homogene Struktur. Dadurch können Abdeckungen der erfindungsgemäßen Art ästhetische Ansprüche bei einer Bullaugentür befriedigen. Sie sind außerdem mit erheblich geringeren Toleranzen herstellbar, weil ihre äußere Form und ihre Abmessungen erst nach Abkühlen durch Einsatz von Schneidtech-

WO 02/34994

PCT/EP01/11848

2

nken für harte Gläser bestimmt werden und können daher durch erheblich filigranere Teile am Rahmen der Bullaugentür gehalten werden.

5 Eine vorteilhafte Weiterbildung der Erfindung ist daher dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckung an ihrer schmalen Mantelseite vom Haltering umfasst ist. Der Haltering kann an der Peripherie der Abdeckung daher derartig filigran und flächenbündig ohne Spalte zwischen sich und der Abdeckung gestaltet sein, dass mit einer derartig gehaltenen Abdeckung dem Anspruch an neuartig ästhetische Formung der Bullaugentür entsprochen werden kann.

10 In besonders vorteilhafter Weise kann dieser Anspruch dadurch unterstützt werden, dass der Haltering eine Flachpartie hat, die von Innen am Rand der Abdeckung anliegt. Dadurch können zugleich die Teile für die Befestigung der Abdeckung vermindert werden, so dass insgesamt ein Kostenvorteil für die Herstellung der Bullaugentür erzielt wird.

15 Wenn der Haltering entsprechend einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung zweiteilig ausgebildet ist und aus einem die Flachpartie enthaltendem Teil sowie einem Druckring mit einem Außendurchmesser gleich dem Innendurchmesser der Flachpartie besteht und wenn außerdem der Druckring zwischen der Innenseite der Abdeckung einerseits und der Außenseite eines Flansches des Schauglases sowie Stützflächen an der Vorderseite des Tragrings eingespannt ist, kann die Abdeckung bei der Montage der Bullaugentür zuerst mit dem die Flachpartie enthaltenden Teil und dem Druckring beispielsweise durch Klebetechnik miteinander verbunden werden, ohne bei der Montage auf mehrere lose Teile und deren richtigen Sitz achten zu müssen. Dadurch ist eine genauere Verbindung zwischen den Rahmenteilen und der Abdeckung möglich.

20 Eine vorteilhafte Optik enthält die Bullaugentür nach einer weiteren bevorzugten Ausführungsform dadurch, dass das die Flachpartie enthaltende Teil des Halterings einen schmalen, den Rand der Abdeckung in einer Breite kleiner als die Dicke der Abdeckung nach vorn übergreift.

25 Die ästhetische Anmutung der Bullaugentür wird insbesondere dadurch unterstützt, dass die Abdeckung mit dem Haltering verklebt ist. Dabei entfallen optisch möglicherweise störende Befestigungseinrichtungen. Der Haltering kann gemäß besonderer Weiterentwicklung der Erfindung auch mit der vorderen Stirnfläche des Schauglases verklebt sein. Dadurch ist bei der Montage der Bullaugentür ein schrittweises Vorgehen möglich, bei dem auf vollflächigen und zentrierten Sitz der Teile zueinander ohne Probleme geachtet werden kann.

30

WO 02/34994

PCT/EP01/11848

3

In einer anderen vorteilhaften Weiterentwicklung der Erfindung ist die Abdeckung mit der Randpartie des aus thermoplastischem Kunststoff hergestellten Halteringes umspritzt. Beispielsweise kann die Abdeckung einen leicht konisch gestalteten Rand haben, dessen schräge Fläche durch die Randpartie des thermoplastisch geformten Halteringes ausgefüllt wird und dadurch bereits am Haltering gehalten werden kann.

Anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels ist die Erfindung nachstehend näher erläutert. Es zeigen

- Figur 1 die perspektivische Frontansicht einer von vorn beschickbaren Waschmaschine mit geöffneter Bullaugentür und
- Figur 2 eine erfindungsgemäß gestaltete Bullaugentür im vertikalen Schnitt entlang der Schnittlinie A-A in Figur 1.

Die in Figur 1 dargestellte Waschmaschine 1 enthält eine Bullaugentür 2 zum Verschließen der Beschickungsöffnung 3. Die Bullaugentür ist seitlich an der Beschickungsöffnung 3 scharniert und enthält einen Rahmen 4 mit anmontiertem, topfförmig gepresstem Schauglas 5, das die Tiefe der Beschickungsöffnung 3 soweit ausfüllt, dass die kreisförmige Innenfläche des Schauglases 5 etwa bündig mit der Öffnung einer nicht dargestellten, innerhalb der Waschmaschine sich drehenden Wäschetrommel liegt.

Die in Figur 2 geschnitten dargestellte Bullaugentür 2 enthält einen dreiteiligen Rahmen 4, dessen Tragring 6 einen im wesentlichen winkelförmigen Querschnitt hat und einerseits dazu dient, den vorderen Flansch 7 des Schauglases 5 zu halten, und andererseits als Anlage und Einfassung für den Haltering 8, der zur Befestigung der Abdeckung 9 an dessen etwa zylindrischen Rand dient. Dabei besteht der Haltering aus einem die Innen am Rand 10 der Abdeckung 9 liegende Flachpartie 11 enthaltenden Teil sowie einem Druckring 12, dessen Außendurchmesser gleich dem Innendurchmesser des Druckrings 12 ist. Der Druckring 12 hat einen V-förmigen Querschnitt mit sehr spitzem Öffnungswinkel, so dass die Schenkel des V leicht elastisch zusammen gedrückt werden können. Dies ist erforderlich, damit Dickentoleranzen des Flansches 7 des Schauglases 5 ausgeglichen werden können, wenn der Druckring 12 unter Spannung zwischen der Randpartie 10 der Abdeckung 9 und dem Flansch 7 des Schauglases 5 eingespannt wird. Diese Spannung hält den Flansch 7 zwischen dem Druckring 12 und dem Tragring 6 fest. Die Verblindung zwischen dem Haltering 8 einerseits und dem Tragring 6 andererseits kann entweder durch Klebung an den einander berührenden Flächen oder über mehrere am

WO 02/34994

PCT/EP01/11848

4

Umfang verteilte Abstandsbolzen 13 von der Innenseite des Tragrings 6 her verschraubt werden.

5 In hier nicht näher dargestellter Weise kann die schmale äußere Mantelfläche der Abdeckung 9 am Rand 10 so angeschrägt sein, dass die kreisförmige Außenfläche der Abdeckung einen geringeren Durchmesser hat als die Innenfläche. Dann kann der die Flachpartie 11 enthaltende Teil des Halterings 8 als Umspritzung der Randpartie 10 der Abdeckung 9 ausgebildet sein, wodurch sich eine bündige Anordnung der schmalen ringförmigen Außenfläche der Verspritzung mit der Außenfläche der Abdeckung 9 erzielen lässt. Der zylindrische Teil des Tragrings 6 kann dann ebenfalls außenflächenbündig mit 10 der Umspritzung angeordnet sein, oder der zylindrische Teil des Tragrings 6 kann überhaupt an der Innenfläche des Halterings 8 enden und anliegen, dort eventuell verklebt sein. Dann ergeben sich so schmale Ringflächen der Umspritzung des Teiles mit der Flachpartie 11 um die Abdeckung 9 herum, dass sich dadurch ein ästhetisch anmutendes Bullauge in besonders einfacher Weise erzielen lässt.

15

WO 02/34994

PCT/EP01/11848

5

## Patentansprüche

1. Bullaugentür ( 2 ) für eine von vorn beschickbare Trommelwaschmaschine mit einem am Waschmaschinengehäuse (1) scharnierten Rahmen (4) aus einem Tragring (6) und einem Haltering (8) und mit einem in Richtung auf den Trommelinnenraum hin topfförmig eingezogenen Schauglas (5), das etwa in der Ebene des äußeren Halteringes (8) des Rahmens (4) mit einer Abdeckung (9) gegen Zugriff geschützt ist, wobei der Rand (10) der Abdeckung (9) am Rahmen (4) befestigt ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Abdeckung (9) aus einem über einer Modellform abgekühlten Flachglas besteht.
2. Bullaugentür nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Abdeckung (9) an ihrer schmalen Mantelseite vom Haltering (8) umfasst ist.
3. Bullaugentür nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Haltering (8) eine Flachpartie (11) hat, die von innen am Rand (10) der Abdeckung (9) anliegt.
4. Bullaugentür nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Haltering (8) zweiteilig ausgebildet ist und aus einem die Flachpartie (11) enthaltenden Teil sowie einem Druckring (12) mit einem Außendurchmesser gleich dem Innendurchmesser der Flachpartie besteht, und dass der Druckring (12) zwischen der Innenseite der Abdeckung (9) einerseits und der Außenseite eines Flansches (7) des Schauglases (5) sowie Stützflächen an der Vorderseite des Tragringes (6) gespannt ist.
5. Bullaugentür nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass das die Flachpartie (11) enthaltende Teil des Halteringes (8) einen schmalen, den Rand (10) der Abdeckung (9) in einer Breite kleiner als die Dicke der Abdeckung (9) nach vorn übergreift.

WO 02/34994

PCT/EP01/11848

6

6. Bullaugentür nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckung (9) mit dem Haltering (8) verklebt ist.
- 5 7. Bullaugentür nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Haltering (8) mit der vorderen Stirnfläche des Schauglases (5) verklebt ist.
8. Bullaugentür nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckung (9) mit der Randpartie des aus thermoplastischem Kunststoff hergestellten Halteringes (8) umspritzt ist.

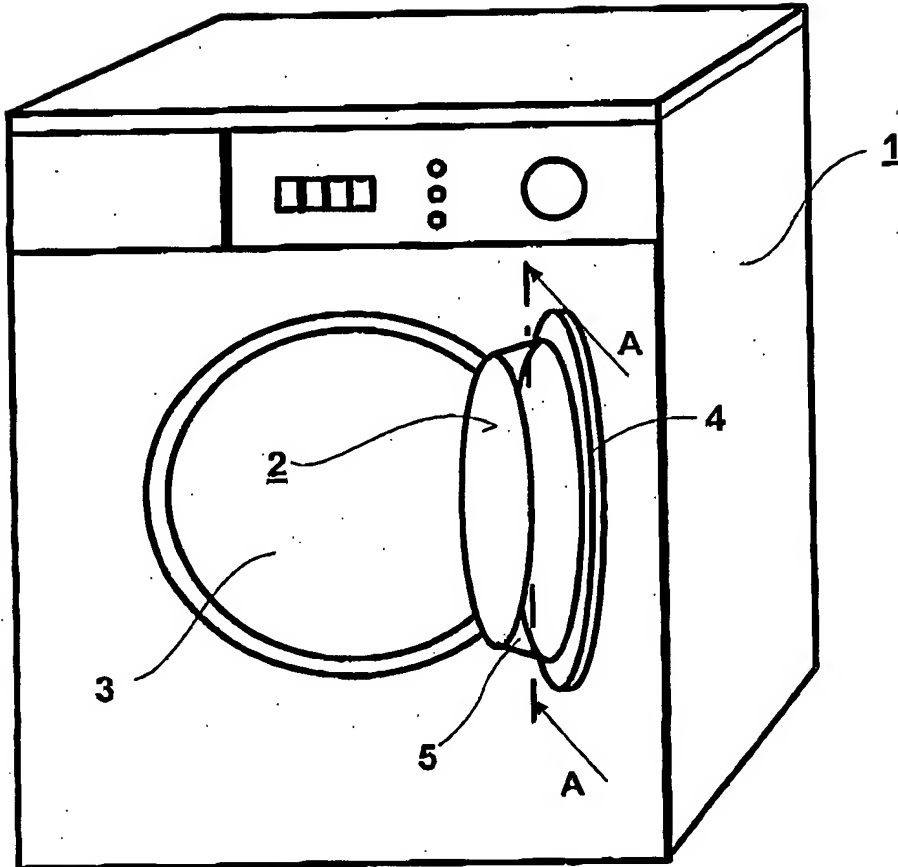


**WO 02/34994**

**PCT/EP01/11848**

**1/2**

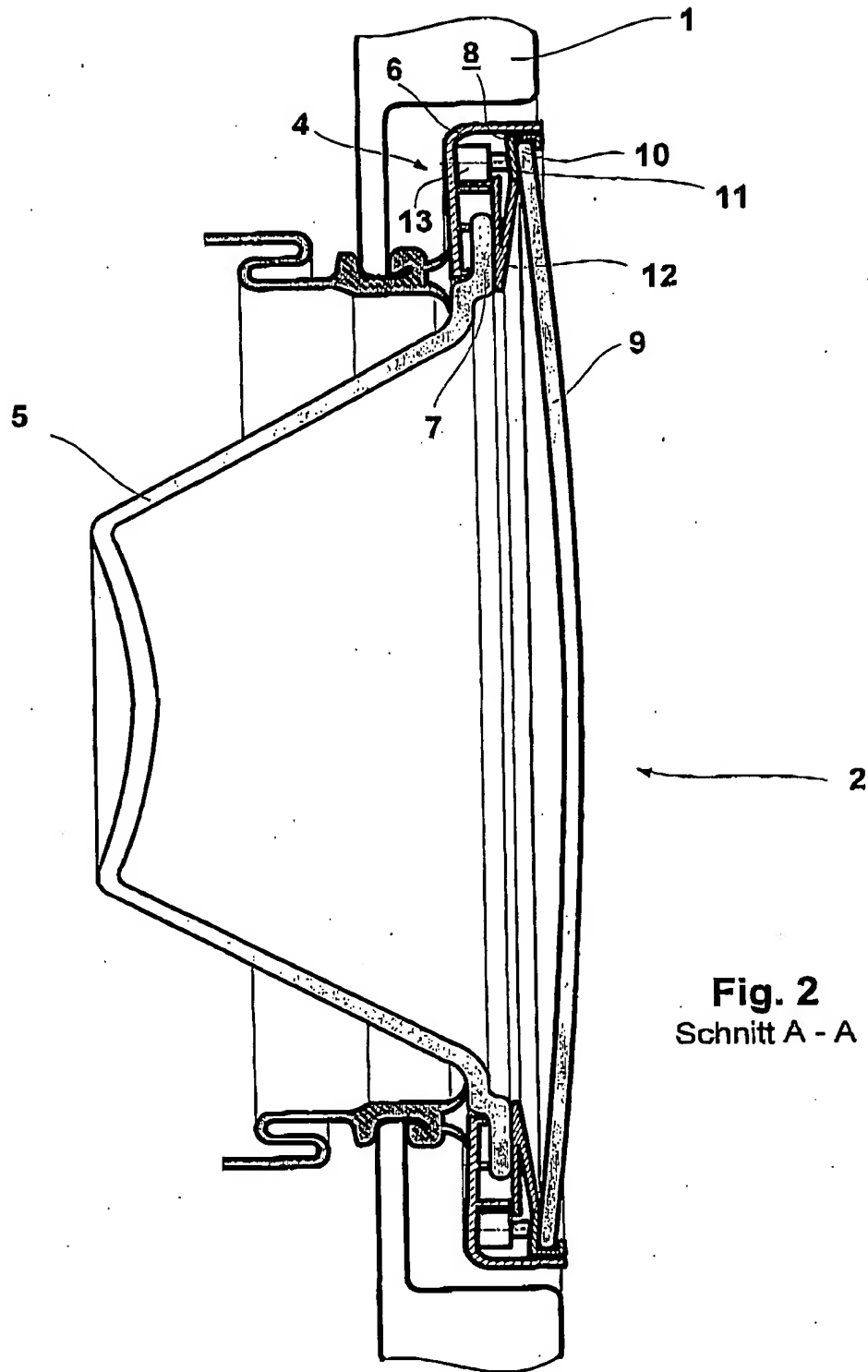
### Fig. 1



WO 02/34994

PCT/EP01/11848

2/2



**Fig. 2**  
Schnitt A - A

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.  
PCT/EP 01/11848

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
IPC 7 D06F39/14 D06F37/28

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 D06F A47L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	DE 195 15 040 A (BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE) 31 October 1996 (1996-10-31) cited in the application Spalte 2; Zeile 67 - Spalte 3, Zeile 17; Spalte 3, Zeilen 38 - 67 figures 2,7-9	1,2,5,6, 8
Y	DE 14 60 888 A (CONSTRUCTA-WERKE) 29 May 1969 (1969-05-29) page 2, line 10-15; claim 8; figure 2	1,2,5,6, 8
A	EP 0 343 151 A (STEININGER EUDORAWERKE) 23 November 1989 (1989-11-23) The whole document	1-8
A	GB 737 764 A (BRITISH LAUNDRY MACHINERY COMP) 28 September 1955 (1955-09-28) The whole document	1-8

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

## \* Special categories of cited documents:

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*Z\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

25 March 2002

Date of mailing of the international search report

12/04/2002

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.O. Box 1 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Cagnoli, M

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 01/11848

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 19515040	A	31-10-1996	DE 19515040 A1	31-10-1996
			ES 2150317 A1	16-11-2000
			FR 2733258 A1	25-10-1996
			IT MI960711 A1	13-10-1997
DE 1460888	A	29-05-1969	DE 1460888 A1	29-05-1969
EP 0343151	A	23-11-1989	AT 132388 A	15-04-1991
			EP 0343151 A2	23-11-1989
GB 737764	A	28-09-1955	NONE	

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 1992)

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 01/11848

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 D06F39/14 D06F37/28

Nach der Internationalen Prioritätsklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RESEARCHIERTE GEBIETE

Researchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 7 D06F A47L

Researchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die researchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Bez. Anspruch Nr.
Y	DE 195 15 040 A (BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE) 31. Oktober 1996 (1996-10-31) in der Anmeldung erwähnt Spalte 2, Zeile 67 - Spalte 3, Zeile 17; Spalte 3, Zeilen 38 - 67 Abbildungen 2,7-9	1,2,5,6, 8
Y	DE 14 60 888 A (CONSTRUCTA-WERKE) 29. Mai 1969 (1969-05-29) Seite 2, Zeile 10-15; Anspruch 8; Abbildung 2	1,2,5,6, 8
A	EP 0 343 151 A (STEININGER EUDORAWERKE) 23. November 1989 (1989-11-23) The whole document	1-8

-/-

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* Alles Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgetücht)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderschaftlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderschaftlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*Z\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

25. März 2002

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

12/04/2002

Name und Postanschrift der internationalen Recherchebehörde  
Europäisches Patentamt, P.O. 6818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 apo nl,  
Fax (+31-70) 340-3018

Bevollmächtigter Beauftragter

Cagnoli, M

Formblatt PCT/IBA/210 (Blatt 2) (Juli 1992)

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 01/11848

C <sub>1</sub> (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Beiz. Anspruch Nr.
A	GB 737 764 A (BRITISH LAUNDRY MACHINERY COMP) 28. September 1955 (1955-09-28) The whole document -----	1-8

Formblatt PCT/ISA/210 (Fortsetzung von Blatt 2) (Juli 1992)

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 01/11848

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19515040	A	31-10-1996	DE 19515040 A1	31-10-1996
			ES 2150317 A1	16-11-2000
			FR 2733258 A1	25-10-1996
			IT MI960711 A1	13-10-1997
DE 1460888	A	29-05-1969	DE 1460888 A1	29-05-1969
EP 0343151	A	23-11-1989	AT 132388 A	15-04-1991
			EP 0343151 A2	23-11-1989
GB 737764	A	28-09-1955	KEINE	

Formblatt PCT/ISA/210 (Anhang Patentfamilie)(Juli 1998)

## Abstract of DE19515040

A port-hole door comprises: (i) a transparent disk (13) for covering the sight glass (6) of the door; where: (a) the disk edge (12) is fastened between the aperture ring (9) and the sight glass (6) in the frame (5) so the edge (12) is surrounded by a holding ring (8) of the frame with small clearance.